## Wärmedurchlaßwiderstand

Eng mit der <u>Wärmeleitfähigkeit</u> ist der <u>Wärmedurchlasswiderstand</u> R verbunden. Je besser ein Stoff die <u>Wärme</u> leitet, desto kleiner ist sein Wärmedurchlasswiderstand.

Er bezeichnet den Widerstand eines Stoffes gegen das Durchströmen von Wärme. Mit zunehmender Dicke des Materials nimmt der Widerstand zu. Formel  $R = \frac{s}{\lambda} \ln \left[ \frac{m^2 \ K}{W} \right]$  Formel (mk/W)s ist die Dicke der Schicht in m.

Bei einem mehrschichtigen Materialaufbau berechnet sich der Wärmedurchlasswiderstand aus der Summe der Einzeldurchlasswiderstände.

+30 +20 +10 0 -10 -20 innen außen

Temperaturverlauf in der Außenwand

## **Sprechertext**

 $\mathbf{R}_{\mathsf{gesamt}} = \mathbf{R}_1 + \mathbf{R}_2 + \mathbf{R}_3 + \dots$ 

Analog zum Widerstand in der Elektrotechnik spricht man in der Bauphysik vom Wärmedurchlasswiderstand. Sind mehrere Schichten hintereinander addieren sich die einzelnen Widerstände.

Wärmedurchlaßwiderstand

1